Omaggio degli AA

R. Clinica Medica Propedeutica militarizzata di Torino

La reazione di Widal nei vaccinati contro il tifo

Dott. L. Datta
Tenente Medico.

Con note del prof. Angelo Ceconi
Consulente Med. Generale del 2° Corpo d'Armata Territoriale

Estratto dalla "Riforma Medica", Anno XXXII, N. 12

NAPOLI
TIPOGRAFIA DELLA « RIFORMA MEDICA »
1916

R. Clinica Medica Propedeutica militarizzata di Torino

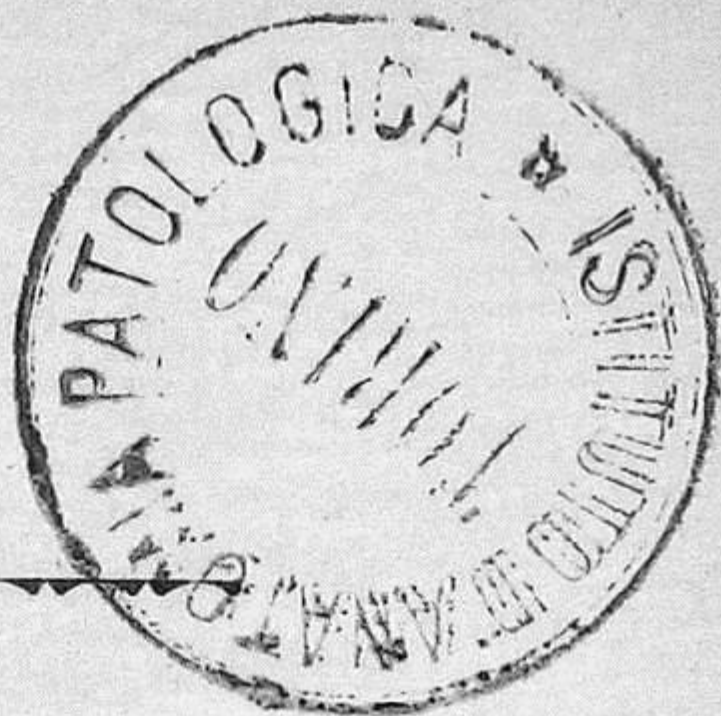
La reazione di Widal nei vaccinati contro il tifo

Dott. L. Datta
Tenente Medico.

Con note del prof. Angelo Ceconi
Consulente Med. Generale del 2° Corpo d'Armata Territoriale

Estratto dalla "Riforma Medica", Anno XXXII, N. 12

NAPOLI
TIPOGRAFIA DELLA « RIFORMA MEDICA »

1916

Fin dal luglio scorso, quando cominciarono ad affluire negli ospedali nostri di riserva i soldati dal fronte e tra essi non mancavano gli ammalati di tifo o che del tifo presentavano i sintomi più sospetti, ho pensato di ricercare in quelli che erano stati in precedenza sottoposti alla vaccinazione antitifica, qualunque fosse l'affezione che li aveva costretti ad abbandonare temporaneamente le file dei combattenti, il potere agglutinante del siero di sangue, tenendo conto dell'epoca nella quale la vaccinazione era stata eseguita, della distanza di tempo perciò trascorsa tra essa ed il momento della mia ricerca. Lo scopo della medesima era quello di stabilire fino a che punto la reazione di Widal fosse ancora utilizzabile nei nostri soldati a scopo diagnostico. I casi nei quali ho potuto praticare le mie indagini appartengono a tutte le regioni del Regno; erano stati per ciò vaccinati presumibilmente con vaccini di provenienza e di preparazione diversa. Dell'una e dell'altra non ho tenuto conto, nè l'avrei potuto per ragioni facili ad essere imaginate; la cosa del resto ha poca importanza pratica, essendo noto come i vaccini usati nel nostro esercito

per quanto di provenienza diversa non sieno sensibilmente diversi per preparazione.

E' noto come la vaccinazione antitifica provochi la produzione di agglutinine in una misura non molto diversa di quanto si ha nel decorso della stessa infezione tifoide ed è pur noto che la presenza di questi anticorpi ricercata col metodo di W i d a l, viene avvertita, in misura sempre minore del resto, anche a distanza di 2-4 mesi dalla vaccinazione, precisamente come si verifica nei soggetti che hanno superata la malattia.

Non è il caso di fermarsi a dire del valore delle agglutinine nei riguardi del processo immunitario, il fatto che esse scompaiono relativamente presto dal sangue dei guariti di tifo, mentre la immunità è in essi duratura, e l'altro, messo in evidenza dal laboratorio, secondo il quale in animali immunizzati contro il germe Eberthiano possono comparire agglutinine quando altre sostanze, considerate da taluno le vere protettive non sono ancora formate e viceversa (N e g r o n i con vaccini scaldati a 70° non provoca agli animali la formazione di agglutinine, ma invece di abbondanti batteriolisine, nell' uomo coi vaccini sensibilizzati di B e s r e d k a si hanno, secondo M e r y scarse agglutinine ed abbondanti batteriolisine) illustrano a sufficienza la questione.

Non sembra per ciò esatto il concetto da cui sono partiti varî ricercatori, anche recenti, di giudicare il valore immunizzante di questo o quel vaccino dalle quantità e rapidità di formazione delle agglutinine.

Comunque non è di cotesta questione che intendo occuparmi, ma dell'altra più modesta che si riferisce al maggior o minor margine di utilizzazione che resta ancora alla reazione di W i d a l nei vaccinati eventualmente colpiti dal tifo.

Come è noto, appunto per girare le difficoltà create dalla vaccinazione, si è tentato (S t u z z b e r g e K l o s e) di stabilire un valore di agglutinazione

proprio della vaccinazione, la cui conoscenza avrebbe permesso di sfruttare ancora la reazione di W i d a l nei vaccinati; tutte le volte che la reazione avesse dati valori superiori a questo, la diagnosi di tifo avrebbe potuto avere una sicura conferma sierodiagnostica.

Tentativo destinato a fallire, perchè notoriamente il valore agglutinante è vario da caso a caso, sia in rapporto con l' affezione in corso, sia in rapporto con la vaccinazione praticata, a parte che anche in questo ultimo caso esso non rimane costante intorno alla cifra massima raggiunta, ma da questa va col tempo più o meno sollecitamente degradando. Ed in verità fallì, almeno a giudicare dal fatto che nessun autore, per quanto mi consta nella enorme difficoltà attuale di attingere sicure informazioni bibliografiche, accenna di averne profittato.

Molto più pratico mi sembrò di stabilire la durata media della reazione di W i d a l nei vaccinati, per lo meno l'epoca nella quale subisce una notevole diminuzione, per giudicare del momento in cui, intervenendo dei sintomi sospetti, essa possa ancora essere opportunamente sfruttata a scopo diagnostico. Ma anche su questo terreno non sembrano i tentativi destinati a raggiungere sicuramente lo scopo. Difatti i dati che sono finora stati comunicati sono tutt'altro che tra loro in accordo. Secondo alcuni la reazione di W i d a l comincerebbe ad essere meno pronunciata soltanto dopo otto mesi dall'ultima iniezione vaccinale, secondo altri sarebbe scomparsa già dopo due mesi, secondo altri ancora dopo un periodo più breve. Tali differenze di giudizio possono avere un qualche rapporto con le modalità colle quali fu praticata la vaccinazione, con quelle di preparazione dei vaccini usati ed anche con la maggiore o minore concentrazione dei medesimi in germi.

I casi da me esaminati furono 130 tutti affetti da malattie non febbrili, la maggior parte di poco conto. La ricerca fu spesso fatta cimentando col siero varii

ceppi di bacillo di E b e r t h e contemporaneamente col metodo di F i c k e r (Istituto sieroterapico Milanese). Nella tabella sono notati in cifre i risultati conseguiti.

Coi segni + ++ +++ indico le reazioni ottenute rispettivamente nelle diluizioni 1/50 1/100 1/250.

Tempo decorso dell'ultima iniezione vaccinale	Casi esaminati	Reazioni positive			Percentuali	Reazioni negative	Percentuali
		+	++	+++			
Da pochi giorni a 30 giorni	40	1	7	20	70 %	12	30 %
Da 30 a 60 giorni	35	3	5	4	35 »	23	65 »
Da 60 a 90 »	28	4	4	1	33 »	19	67 »
Oltre 90 giorni	26		2		7,6 »	24	92 »

Le cifre esposte nella tabella non abbisognano di commento alcuno, tanto sono espressive.

La reazione di W i d a l risulta positiva in un numero relativamente cospicuo di casi nelle prime 2-4 settimane a partire dalla terza iniezione vaccinica; dopo questo momento predominano fortemente i casi che non danno più reazione a paragone di quelli che ancora la danno, tra questi ultimi essendo ad ogni modo in forte predominio valori di agglutinazione piuttosto bassi, cosicchè dopo tre mesi si può dire non essere più tra i vaccinati casi che agglutinino.

Le mie ricerche porterebbero dunque alla conclusione che la messa in mora della reazione di W i d a l nelle diagnosi del tifo addominale per quanto riguarda i vaccinati contro il tifo, avrebbe termine dopo i tre mesi, la reazione stessa tuttavia, sarebbe ancora utilizzabile anche dopo due mesi nei casi in cui il valore di agglutinazione risulti elevato, tenendo conto che in questo momento nei vaccinati l'agglutinazione, quando è ancora apprezzabile, dà sempre valori bassi. Nel secondo mese il numero dei vaccinati nel cui siero non si

rinvengono più agglutinine è in notevole maggioranza, però quelli che ancora agglutinano presentano valori di agglutinazione abbastanza elevati, per ciò il criterio ora accennato non è applicabile in questo periodo. Onde è che in realtà la vaccinazione antitifica rende per un periodo abbastanza lungo inutilizzabile la reazione di W i d a l allo scopo di assicurare una diagnosi, la qual cosa, se rappresenta un inconveniente di qualche importanza, dati i vantaggi non piccoli di comodità, rapidità e sicurezza che la reazione stessa ha sempre offerti, è ben lungi dal significare un danno grave o dal consigliare lo sconforto. Quand'anche non si voglia ricorrere alla ricerca batteriologica, e non sempre in vero se ne ha la possibilità (parto dal punto di vista della medicina castrense), resta sempre l'osservazione clinica che raramente tradisce coloro che le sono rimasti fedeli. E' stato detto e scritto che la vaccinazione antitifica altera sensibilmente la fisionomia clinica del tifo nei casi che cadono nell' infezione, così da renderne meno agevole e pronto il diagnostico e può anche darsi che sia così. Per conto nostro, avendo osservati casi non pochi di tifo in soggetti vaccinati, non abbiamo potuto confermare codesta osservazione e, a seguire la impressione nostra, neanche l'altra che la vaccinazione attenui o renda meno letale il decorso dell' infezione. Casi gravi e gravissimi per l'andamento dei sintomi, per le complicazioni intervenute e per l'esito letale noi abbiamo potuto osservare in una proporzione certo non inferiore a quella che è dato di osservare negli ospedali civili, pur ammettendo, come già ebbe a rilevare il C e c o n i , che di un tale comportamento siano da render responsabili almeno in parte il disagio dei varii sgombri degli ospedali della zona di guerra ed il lungo percorso ferroviario cui sono sottoposti i malati prima di arrivare nei lontani ospedali del Piemonte. Nè d'altra parte mai si è avverato che il complesso dei sintomi od il valore dei singoli segni fosse tale, almeno nel secondo settenario, da farci dubitare seriamente delle

diagnosi. Nel primo settenario, quando gli elementi di dubbio sono più numerosi, anche la reazione di W i d a l , del resto, poco soccorre, mentre lo studio del polso (relativamente raro) e quello del sangue (leucopenia) sono in grado di meglio illuminarci.

E' stato anche detto e scritto che nei tifosi vaccinati con una relativa frequenza si trova senz' altro mancante la reazione di W i d a l , anche se ricercata in periodi inoltrati della malattia e da ciò si sono lasciate intravedere delle illazioni altrettanto catastrofiche quanto dottrinariamente errate. Notoriamente le infezioni paratifoidee hanno assunto oggi giorno una importanza non minore di quelle tifoidee, anche dal punto di vista epidemiologico, in determinate località in cui, mercè saggie misure profilattiche, il tifo tende a sparire ed è magari quasi scomparso.

Non v' è dunque da sorprendersi se anche nel nostro esercito durante la presente guerra si siano avuti qua e là casi isolati od anche riuniti in gruppi di infezioni paratifoidee, con un insieme di sintomi ed un decorso sensibilmente non diversi dal tifo. Probabilmente furono questi i casi che non presentarono la reazione di W i d a l . Del pari, che la reazione di W i d a l sia stata constatata mancante anche in casi nei quali la emocoltura era stata positiva per bacillo del tifo, nessuna colpa può esser fatta alla vaccinazione, essendo notorio che in una percentuale non trascurabile di casi la reazione stessa può mancare del tutto od intervenire molto tardi.

Non è mio compito di fermarmi sulla interpretazione data al comportamento delle reazioni di W i d a l nei vaccinati contro il tifo, che per taluno che ha considerato il fenomeno alquanto affrettatamente, spiegherebbe gli scarsi risultati della vaccinazione antitifica nel nostro esercito e giustificherebbe di fronte alle medesime lo scetticismo da altri in proposito non sottaciuto.

Come è stato già avvertito in questo periodico

(C e c o n i) il fenomeno dell'agglutinazione non può essere considerato in un rapporto diretto coll' immunità, se proprio nei tifosi esso tende a sparire più o meno rapidamente mentre la immuntà è incondizionata e duratura.

Che più importanti possano essere per il rapporto in questione le batteriolisine deve ammettersi per lo meno come dubbio, perchè la ricerca di questi anticorpi nel siero dei tifosi va incontro, una volta superata la malattia, a vicende non molto dissimile delle agglutinine, tendendo anche le batteriolisine e sparire più o meno presto, mentre lo stato di immunità si protrae e permane.

L'entità della reazione verso la vaccinazione antitifica così generale come specifica (produzione di anticorpi, di agglutinine anzitutto) varia, *coeteris paribus,* cioè per eguale quantità di vaccino da individuo ad individuo, ciò risulta dalle ricerche di laboratorio, della vaccinazione nell' uomo ed anche in fondo dal comportamento del fenomeno di W i d a l nei tifosi stessi, nei quali la proporzione in cui si verifica l' agglutinazione può variare notevolmente da soggetto a soggetto.

Tutto ciò è cosa nota, ma è anche noto tuttavia che, a parte codeste condizioni di reazioni personali, le quantità di agglutinine che si producono sotto l'azione del vaccino sono in certo rapporto con la concentrazione del vaccino stesso in germi, rispettivamente con la quantità dei medesimi iniettata.

Le alte proporzioni dell'agglutinazione e la sua più lunga durata in certi gruppi di soldati Tedeschi inoculati con vaccini molto concentrati e di soldati francesi trattati con quattro e cinque iniezioni, lo dimostrano chiaramente. Ciò potrebbe suggerire il pensiero che intensificando maggiormente le vaccinazioni, sia con l'usare vaccini più concentrati, sia, ciò che forse è più conveniente, moltiplicando e distanziando sempre meno le iniezioni si possano raggiungere risultati più efficaci di quelli ottenuti finora, sia in riguardo delle

quantità di anticorpi, come della entità della immunizzazione reale conseguita. Con un tale procedimento in verità ci avviciniamo di più a quelle che sono le condizioni vere della malattia, per lo meno riguardo ai rapporti del germe coll'organismo che esso infetta.

Forse un gruppo di vaccinazioni praticate a questo scopo a titolo di esperimento potrebbe non risultare del tutto inopportuno ed inutile, pur considerando per le cose dianzi dette almeno per ora come impregiudicata la posizione delle agglutinine nel fenomeno immunitario

Note in margine alla memoria precedente sulla reazione di Widal nei vaccinati contro il tifo.

Prof. Angelo Ceconi
Consulente Med. Generale del 2° Corpo d'Armata Territoriale

La noterella del Tenente Medico dott. Datta vede la luce soltanto ora per quanto le ricerche relative sieno state ultimate fin dall'agosto scorso. Essa capita, dunque, con qualche ritardo nel dibattito che s' è acceso intorno alla vaccinazione antitifica fin dai primi mesi della nostra guerra sulle Alpi e sull'Isonzo; tuttavia, poi che il dibattito stesso non ha avuta ancora una sosta e una conclusione, nè l'una cosa e l'altra potrà avere in breve, ho creduto di non doverne sconsigliare la pubblicazione. Le ricerche del dott. Datta, semplici e modeste, hanno avuto uno scopo di non dubbia importanza pratica, quello di vedere come, quando e fin dove poteva nei nostri soldati tornare ancora utile per la diagnosi la prova di Widal svalutata dalla vaccinazione antitifica. E fu soltanto per non sconfinare dal terreno della pratica sul quale aveva voluto mettersi che Egli non ha esteso le sue indagini ad altri elementi serologici pure utilizzabili per la diagnosi, alla fissazione del complemento, per es., e al potere batteriolitico, i quali hanno delle esigenze di tecnica che si devono ritenere proibitive per l'uso corrente e non potranno perciò esser mai largamente adoperati.

Le conclusioni che scaturiscono dalla tabella ri-

portata sono a bastanza evidenti, nè meritano illustrazione più ampia di quella che lo stesso dott. Datta ha voluto fare: l'importanza della reazione di Widal risulta in realtà pericolante e sminuita, non di tanto tuttavia che permetta di considerarla come sottratta del tutto dall'armamentario della diagnostica medica.

Le apprensioni in proposito da più parti accampate non sembrano perciò in tutto sicure. Si comprendono tuttavia molto bene nei riguardi del pratico, il quale di fronte a un caso seriamente sospetto di tifo, constatata anzitutto come venuta a mancare l'azione protettiva della vaccinazione, debba anche rilevare come mancante all' appello e precisamente in causa della vaccinazione stessa, un elemento diagnostico di cotanto valore. E si comprende del pari come l'apprensione possa aggravarsi e divenire seria preoccupazione per esitare magari in protesta, se si aggiunge la nozione che passa ormai per sicura secondo la quale la vaccinazione quando non riesce a preservare dalla malattia, altera la fisonomia della medesima, sia nel tipo della curva termica, sia nella stessa successione dei sintomi, in maniera da renderla con maggiore difficoltà clinicamente riconoscibile. Poi che la guerra stessa per conto suo sembra faccia altrettanto, si comprende fin troppo bene come la rinunzia a un presidio diagnostico di così semplice, comoda e sicura utilizzazione debba preoccupare seriamente e sbigottire, massime coloro la cui sapienza clinica è in buona parte accantonata nel laboratorio. Se io posso permettermi un sommesso parere in un argomento così delicato, debbo dire esser convinzione mia che a proposito del così detto tifo di guerra e tifo dei vaccinati, si è costruito alquanto di maniera, sulla guida di nozioni ripetute e diffuse che non corrispondono esattamente alla verità, ma rappresentano una ingiustificata generalizzazione di osservazioni isolate e di opinioni personali. Che soltanto per dato e fatto della guerra sieno frequenti e

magari predominano in determinati luoghi e momenti i casi gravi di tifo tra coloro che nei disagi della guerra stessa son più da vicino compresi, che talvolta questo o quello dei sintomi devii alquanto e assuma un atteggiamento che non è esattamente l'abituale, che ne possa risultare un qualche dubbio diagnostico più o meno serio e duraturo, è cosa a tutti nota ed io stesso ho avuta l' occasone di farne cenno in altro momento in queste stesse colonne. Ma altrettanto avviene anche al di fuori delle condizioni determinate dalla guerra ed è d' altra parte troppo poca cosa per dare consistenza ad una varietà clinica dell' infezione tifoidea, suscettibile di creare dei serî imbarazzi per la diagnosi.

Che per effetto della vaccinazione la malattia possa perdere alquanto della sua fisonomia clinica, sia pure in senso inverso a quello ora prospettato, assumendo un decorso in genere più mite, è anche stato detto e scritto, ma, a parte la considerazione che forse non tutti gli osservatori consentiranno in cotesto pensiero almeno nei riguardi del nostro esercito, anche ciò non costituisce argomento per parlare di un' altra varietà della malattia di fronte alla quale occorrano particolari accorgimenti per non incappare in errori di diagnosi. La malattia in verità è sempre clinicamente riconoscibile, sia pure dopo qualche ritardo dovuto a qualche esitanza o dubbio cui spesso si prestano precisamente i casi insolitamente gravi come i benigni, affatto indipendentemente dalle condizioni create dalla guerra o dalla vaccinazione, nel mentre la prova stessa di Widal verso i paratifi tanto col suo risultato positivo quanto col negativo potrà concorrere efficacemente al giusto apprezzamento diagnostico. Ma di ciò non è mio intendimento occuparmi di proposito.

Ho detto più sopra che forse non tutti consentiranno nel pensiero che la vaccinazione antitifica abbia avuta per conseguenza tangibile un mutamento favorevole nel decorso dell' infezione la quale presentereb-

be con molta frequenza le forme lievi, lievissime, abortive della malattia.

Qualche autore, infatuato oltre misura di ottimismo, mette nel conto del tifo — tifo afebbrile — ogni malessere anche lieve e di brevissima durata che possa insorgere in un vaccinato e si comprende di leggeri come con una cotale premessa si possa andare molto lungi con le conclusioni. Con questo accenno ho toccato il punto forse e anche senza forse, il più delicato del complesso problema della vaccinazione antitifica, quello della efficacia dimostrata dalla medesima nel nostro esercito durante la presente guerra. Tale efficacia potrebbe in due maniere esser convenientemente valutata ed apprezzata, con la constatazione di una diminuzione più o meno cospicua della morbilità per tifo addominale e con l'accertamento di una modificazione favorevole nell' insieme, nell'andamento e nell'esito dei sintomi. Tanto nell' un senso che nell' altro è stato ricercato anche prima della guerra europea, quando la vaccinazione antitifica fece le sue prime prove su contingenti relativamente non molto numerosi di milizie operanti in questa o in quella guerra coloniale, e delle cifre son state anche enunciate in varia proporzione favorevoli. Altrettanto si va ora affermando da una parte e dall' altra, a proposito della guerra europea, ma non unanimamente e non senza la velatura di una qualche riserva o reticenza. Nei riguardi della diminuita morbilità io non so seguendo quale criterio si possa affermare oggigiorno cosa sicura o che abbia qualche probabilità di esser sicura, in favore della vaccinazione. E' certo che tra i soldati molti ammalano che hanno subito con tutta regola la vaccinazione, ma è anche certo che il numero di costoro proporzionalmente alla entità delle masse combattenti è notevolmente inferiore a quello osservato nelle guerre precedenti d' Europa e d'America. Quanto temerario possa apparire un giudizio favorevole appoggiato a questa sola considerazione non occorre di dire. Che i casi di

tifo sieno meno frequenti tra i vaccinati che tra i non vaccinati, che nella cifra globale dei malati predominino quest'ultimi, si sente di continuo ripetere e si deve anche credere, per quanto io non veda per il momento la possibilità di un sicuro apprezzamento in proposito. Occorreranno cifre statistiche molto elevate perchè un raffronto possa esser tentato con qualche frutto, ma anche con le medesime alla mano io non penso che delle conclusioni meritevoli di seria fiducia possano esser tirate se le differenze non risultino molto cospicue, tali da eliminare del tutto il dubbio che altre circostanze di tempo o di luogo, di difficile valutazione in tempo di guerra guerreggiata, non abbiano influito a determinarle al di fuori della vaccinazione.

Anche nel riguardo del secondo dei momenti ricordati come quelli che potrebbero fornire la prova dell' efficacia del vaccino antitifico, ben poco si può affermare, a mio parere di sicuro e di documentato. Che il tifo nei vaccinati presenti un decorso più mite di sintomi e di complicazioni e un esito più frequente in guarigione che nei non vaccinati, è stato detto e scritto e si dice e si scrive tuttora ripetutamente. Il fatto, se incontrastato, non mancherebbe di importanza, ne avrebbe anzi una di decisiva, non tanto per la diminuita mortalità la quale più di spesso dipende non già dalla violenza della malattia, ma dalle sue complicazioni non sempre evitabili anche in casi a decorso normale e magari mite (nella statistica raccolta durante gli ultimi otto mesi nell' Ospedale Militare Principale di Torino le morti figurano per più di due terzi come dovute a perforazione), quanto per la diminuita intensità e durata della sintomatologia. Ma incontrastato non lo è, sia a raccogliere l' opinione di qualche autore che giudica in proposito con prudente riserva, quanto a porger mente alle impressioni di coloro che hanno avuto largo campo di osservazione negli ospedali mobilitati e in quelli territoriali. Casi gravi e gravissimi per violenza di sintomi e di complicazoni, non mancano in ve-

rità tra i vaccinati, come non mancano i casi lievi e anche i lievissimi. Che quì sieno stati osservati con una certa frequenza i casi gravi e altrove invece i leggeri con la risultante di impressioni diverse, magari opposte, non deve, a parer mio, sorprendere di troppo, avendo un tale comportamento spiegazione sufficiente nella storia delle epidemie in genere. Soltanto a proposito dei casi lievi e lievissimi in predominio, a parte quelli considerati di tifo afebbrile di cui più sopra ho fatto cenno di fuggita, occorre di ricordare come in altri eserciti sia stata rilevata non senza qualche sorpresa la frequenza del paratifo che notoriamente nella sua forma tifoidea decorre più mite del tifo eberthiano, a volte anche in determinati centri in grande predominio su quest' ultimo, ed io a questa circostanza pensava ascoltando l'impressione di due distintissimi colleghi, altrettanto sicuri nella osservazione clinica quanto abili nella pratica di laboratorio, i quali in un lungo soggiorno in ospedali da campo avevano creduto di rilevare nei vaccinati la frequenza dei casi a decorso piuttosto mite con reazione di Widal assente.

Per queste ed altre ragioni occorre dunque che anche su cotesto delicatissimo punto rimanga ancora sospeso il giudizio in attesa di una ulteriore, più sicura ed esauriente documentazione. Nè l'attesa deve essere scompagnata da quel tanto di sincero ottimismo che è indispensabile a nutrire la fiducia e a sospingere verso conquiste più decisive. Tra coloro che tutto negano e coloro che troppo affermano c' è una giusta via di mezzo nel giudizio ed io penso che saremo ben consigliati nel seguirla, ammettendo, cioè, che in realtà dei risultati sien stati conseguiti con la vaccinazione antitifica anche nel nostro esercito, sia con una limitazione della morbilità, sia con una attenuazione della sintomatologia. Soltanto cotesto ottimismo deve essere contenuto entro confini piuttosto modesti, data la misura piuttosto modesta dei successi ottenuti sia nell' un senso che nell'altro. Conviene di confessare che ben di più,

se non ben altro, si aveva il diritto di attendere dalla pratica della vaccinazione dato il fondamento dottrinale della medesima indubbiamente vero e sicuro. Non è dunque il caso di parlare di trionfo, ciò che del resto nessuno ha fatto, ma ne manco di fallimento, ciò che più d' uno ha creduto di poter fare. Del patrimonio dottrinale e tecnico con cui la vaccinazione antitifica si è presentata all' attuale, grandioso esperimento clinico, una buona parte si deve considerare ancora come intatta, la qual cosa, se esclude da un lato il fallimento, lascia adito dall' altro alla possibilità di un concordato con i creditori — se mi è lecito di continuare nella finzione rettorica — e con ciò anche la ripresa d' esercizio. Si tratta ora di vedere se le condizioni di cotesta ripresa debbano essere le stesse del passato, sia dal lato dottrinale che tecnico, o se debbano essere mutate. Se è vero che la vaccinazione come fu praticata ha dato qualche tangibile vantaggio vuol dire che i suoi fondamenti dottrinali non sono errati, i medesimi quindi non domandano di esser mutati. E' dunque la maniera con cui essi sono applicati, sono, in altre parole, le modalità con cui la vaccinazione vien praticata che meritano di esser prese in ulteriore considerazione. Forse intensificando la vaccinazione più che con una maggior concentrazione del vaccino in germi, con una molto maggior frequenza di iniezioni, dice il dott. D a t t a , potremo ottenere vantaggi maggiori e più decisivi. Può essere che così sia, può essere, cioè, che il problema sia così semplice da essere affrontato e risolto con un provvedimento altrettanto semplice. Noi ci siamo illusi di molto nei nostri studi preliminari di vaccinazione sulla importanza delle agglutinine e delle batteriolisine nel fenomeno immunitario, pur essendo a nostra conoscenza dei fatti sicuri che una tale importanza sminuivano immensamente. Abbiamo creduto e continuiamo a credere, a tenore anche di ricerche recenti o recentissime, che la pronta, rapida e abbondante formazione di questi anticorpi nel sangue possa ga-

rantire l'efficacia di una vaccinazione protettiva, pur sapendo che nello stesso tifoso la presenza loro non evita la recidiva a scadenza breve o brevissima e che la immunità, una volta superata definitivamente la malattia, è di poi duratura, nel mentre la loro scomparsa dal sangue si può già constatare dopo 2-4 mesi. Nessuna meraviglia, dunque che i vaccini poco ci abbiano dato se ad essi abbiamo chiesto soltanto agglutinine e batteriolisine per ritenerli sicuri.

Nè mi sembra accettabile a spiegazione degli scarsi risultati clinici fin' ora conseguiti, il pensiero da altri affacciato di una capacità differente da soggetto a soggetto e magari anche di una insufficienza vera e propria a formare sostanze protettive sotto lo stimolo del vaccino, la qual cosa tenderebbe ad ammettere in taluni soggetti una inettitudine relativa o assoluta a conseguire la immunità. Un tale pensiero ha per suffragio il comportamento di taluni anticorpi, anzitutto delle agglutinine le quali variano per quantità nei vari individui così nella vaccinazione, come nella malattia.

Ciò dimostra una volta di più quanto le agglutinine sieno state per noi una guida infida nello studio del fenomeno immunitario nel tifo addominale e cagione delle illusioni che ora si vanno scontando. Di fatto nessuno s' è accorto fin' ora che la immunità che segue il tifo addominale subisca influenze in un senso o nell' altro che abbiano un qualche addentellato apprezzabile nella individualità, essa è piena ed assoluta in ogni individuo, e senza eccezioni o quasi da individuo a individuo.

Naturalmente che agglutinine e batteriolisine sieno senza valore nella catena dei fenomeni che portano alla immunità degli umori e dei tessuti sarebbe poco serio di affermare, ma che le medesime vi abbiano una importanza assoluta e decisiva e rappresentino la tappa ultima, gli anelli terminali della catena stessa, pare si possa con tutta sicurezza escludere. E allora, se es-

se non sono che dei fatti iniziali, forse soltanto preparatori piuttosto che essenziali e costitutivi della immunità, se una volta esse formate resti ancora del cammino non poco da fare perchè questa sia raggiunta, il concetto di una vaccinazione intensificata nel senso indicato dal dott. D a t t a non mancherebbe di giustificazione, come quello che affermerebbe lo scopo di condurre la immunizzazione attiva verso una meta più sicura. Poi che i metodi di vaccinazione in genere tendono a riprodurre quel tanto o quel lato della malattia che può bastare a determinare la immunità, non si può negare che, intensificata nel senso prima detto, la pratica della vaccinazione si avvicinerebbe di più alla malattia in quel lato della medesima che è forse il più importante, e che è costituito dalla batteriemia. Per la batteriemia, in verità, l' organismo è in contatto continuo con una enorme quantità di germi circolanti e di loro endotossine per un periodo di tempo notevolmente lungo e in tale contatto, per quanto non più così intimo, si mantiene anche durante la convalescenza e oltre, quando il germe scomparso dal sangue resta pur sempre accantonato nella cistifellea e da questa è di continuo riversato nell' intestino.

Se questi fatti hanno una qualche importanza in rapporto con la immunità ed io in proposito non voglio affermare recisamente o negare, sembrerebbe evidente che una vaccinazione praticata, metti caso, per un periodo di 4-6 settimane con 8-12 iniezioni dovrebbe raggiungere lo scopo meglio di quanto non sia fatto con la metodica attuale, massime se si potessero usare germi vivi, a parte si comprende, la relativa minore praticabilità nei riguardi delle esigenze militari.

Molto si è parlato della via endovenosa per raggiungere la immunità vaccinica contro il tifo e molto la si è vantata come l' unica atta a provocare una pronta e abbondante produzione di anticorpi con quantità di materiale vaccinico relativamente minimo. Il metodo finora al suo attivo non ha che questa voce la quale,

appunto perchè ben poco informa sulla entità della conseguita immunizzazione, rimane piuttosto povera di credito. Per le cose da ultimo dette, sempre che le medesime abbiano, una qualche importanza, è anche da mettersi in dubbio che la via endovenosa la quale stabilisce un contatto molto più labile e fugace tra germe e organismo che non la sottocutanea e perciò appunto molto meno avvicina la vaccinazione alla malattia, anche se praticata con bacilli vivi, sia per raggiungere i vantaggi promessi e attesi.

Per chiudere questa nota nella quale son andato in lungo più di quanto non mi fossi proposto, dirò che nel mentre merita ogni più ampio elogio l'Autorità Sanitaria Militare per la prontezza e larghezza con cui ha provveduto all' esperimento della vaccinazione delle nostre truppe, nel mentre riconosciamo che l'esperimento va continuato non perdendo di vista le proposte in proposito da più parti venute (vaccinazione mista, vaccinazione intensificata, vaccinazione endovenosa, ecc.) dobbiamo anche ammettere che il momento di abbandonare del tutto quegli utili provvedimenti che l' Igiene da tempo consiglia ad evitare il diffondersi della malattia, non sia giunto ancora. A coteste norme profilattiche che in altri paesi hanno avuto sanzione di leggi speciali, noi dobbiamo molta gratitudine perchè segnano i trionfi maggiori finora ottenuti contro l' infezione eberthiana. Non tutti in verità sanno ancora che in varie città della Germania in precedenza battute fieramente dal tifo, la malattia è ora scomparsa del tutto o quasi e ciò in merito precisamente di tali leggi e della rigorosa disciplina delle popolazioni nell'osservarle. Anche le cifre che l'Inghilterra ha ora divulgate con mal celata compiacenza a proposito del tifo tra le sue truppe segnano evidentemente un trionfo di quella igiene che sappiamo essere suprema negli accampamenti e nelle trincee inglesi. Igiene delle trincee e degli accampamenti!, bel tema d' insegnamento per quella Università Castrense Nogarese che segnerà nella

cronaca sanitaria militare della nostra guerra un lato originale destinato di certo a rimanere inimitato nella guerra europea.

Le norme profilattiche in questione son tanto più doverose in quanto che costituiscono se non la sola, certamente la maggior garanzia per la popolazione civile non ancora largamente ammessa al beneficio della vaccinazione. Quest' ultima non essendo del tutto riuscita nello scopo di preservare l' individuo contro la malattia, l' organismo, cioè, contro l' ambiente, son esse che meritano ancora tutta la nostra fiducia come quelle che tendono a rendere l' ambiente innocuo per l'organismo. Occorre perciò che le sagge disposizioni che la Sanità Militare ha date per la specializzazione degli ospedali da campo allo scopo d' isolamento del tifoso e quelle analoghe per gli ospedali di Riserva e per la sorveglianza del convalescente di tifo fin che porta in se ed è con ciò in grado di dissiminare il germe, sieno con ogni scrupolo e rigore osservate. Di quanta garanzia esse sieno per la popolazione civile può dimostrare quanto succede ora in Alessandria dove avendole quelle Autorità Sanitarie Militari con grande diligenza e intelligenza applicate, nessuna influenza si ebbe a notare sulla popolazione civile in causa dei moltissimi casi di tifo accolti e a lungo ospitati negli appositi ricoveri militari.